



Keski-Uudenmaan

YMPÄRISTÖKESKUS

Miten valita sopivin maanparannusaine: kipsi, rakennekalkki vai kuitu

VYR webinaari: maan kasvukunto, pellon vesitalous ja täsmäviljely
Janne Heikkinen, ympäristösuunnittelija

Miten valitsen sopivimman maanparannusaineen

- Maanparannusaineen valinta tulee tehdä lohkokohtaisesti
- Valitse sopivin maanparannusaine viljavuusanalyysiä apuna käyttäen
 - Maalaji, multavuus
 - Johtoluku, pH, P, Ca, Mg, Ca/Mg-suhde, S
- Maanparannusaineiden sisältämät ravinteet ovat kasveille käyttökelpoisia
- Maan rakennetta parantava vaikutus kohdistuu pintamaahan
- Kaikki kolme maanparannusainetta vähentävät tehokkaasti eroosiota ja sen kautta maa-ainekseen pidättyneen fosforin huuhtoutumista
- Aineilla on erilaisia ominaisuuksia ja käyttörajoituksia, jotka viljelijän on hyvä tietää ennen tuotteen valitsemista



Kipsi CaSO_4

- Rakennetta parantava vaikutus on sitä suurempi, mitä savisempaa maa on ja mitä alhaisempi johtoluku on
- Neutraali suola, joka voi hieman laskea maan pH-lukua, koska kipsin sulfaatti ei neutraloi happamuutta
- Hyvä rikkilannoite
- Fosforihappotuotannon sivutuotekipsin mukana maahan tulee noin 8 kg/ha fosforia (Siilinjärven kipsi)
- Levitystä ei suositella järvien valuma-alueelle eikä pohjavesialueille
- Suositeltava levitysaika on sadonkorjuun jälkeen ennen mahdollisia maan muokkaustoimia
- Käyttö mahdollista myös suorakylvettävillä pelloilla, jos kipsi levitetään syksyllä ja kylvö tapahtuu keväällä



Kuva: Pekka Karppinen

Rakennekalkki $\text{CaCO}_3 + (\text{CaO}/\text{Ca}(\text{OH})_2)$

- Rakennetta parantava vaikutus on sitä suurempi, mitä savisempaa maa on
- Sisältää aktiivista kalkkia (poltettu CaO , sammutettu $\text{Ca}(\text{OH})_2$)
- Nostaa tehokkaasti maan pH:ta
- Levitetään pintamaan ollessa kuivaa ja muokataan tehokkaasti pintamaahan heti levityksen jälkeen tai viimeistään 48 tunnin sisällä levityksestä
- Suositeltava levitysaika on heti sadonkorjuun jälkeen
- Levitys onnistuu parhaiten kalkin levityskalustolla
 - Ruostuttaa, varottava joutumasta silmiin ja suuhun



Kuva: Janne Heikkinen

Maanparannuskuitu (sisältää hiiltä)

- Maanparannuskuitu sopii niin savisille kuin karkeille maalajeille
- Suurin hyöty kuidusta saadaan vähämultaisilla mailla
- Kuitu voi olla nollakuitua, jossa ei ole ravinteita tai ravinnekuitua, joka sisältää monipuolisesti ravinteita
- Ravinnekuitu voi olla kalkkistabiloitua, jolloin sillä on maan pH:ta nostava vaikutus (sopii ylläpitokalkitukseen)
- Ravinnekuitu sisältää monipuolisesti pää- ja hivenravinteita ja käytössä täytyy huomioida niiden lannoitusvaikutus (kokonais-P ja liukoinen-N)
- Nollakuitu sopii korkean fosforiluvun maille
 - sopii myös runsaasti typpeä sisältävän kasvin lopetuksen yhteyteen
- Levitys kuivalannanlevityskalustolla 1.4.-31.10. välisenä aikana
- Kuitu pitää muokata pintamaahan vuorokauden sisällä levityksestä
- Kadmium voi rajoittaa kuidun käyttöä määrällisesti
 - Kadmiumia saa kertyä yhteensä 7,5 g/ha viiden vuoden jaksolla



Maanparannusaineiden vertailutaulukko

	Rakennekalkki	Kuitu	Kipsi
pH	Nostaa	Kalkkistabiloitu nostaa, muut ei tai nostaa hieman	Ei vaikutusta
Maan johtoluku	Nostaa maltillisesti	Ei vaikutusta	Nostaa selvästi
Lannoitevaikutus	Ca/Mg (tuotekohtaisesti)	Nollakuitu: ei Ravinnekuitu: N, P, K, S, Ca, Mn	Ca, S, P
Maalaji	Savimaat	Savimaat ja karkeat maat	Savimaat
Luomu	Ei	Kyllä	Ei, luonnonkipsi sallittu
Vesistövaikutus	Vähentää fosforin huuhtoutumista ja eroosiota	Vähentää fosforin huuhtoutumista ja eroosiota	Vähentää fosforin huuhtoutumista ja eroosiota
Suosittelava levitysmäärä	6-8 tn/ha	30-40 tn/ha	4 tn/ha
Huomioitavaa	Muokataan välittömästi (max. 48 h levityksestä)	Kuitujen fosforista otetaan huomioon ympäristökorvauksen mukaisessa laskennassa 60 % kokonaismäärästä -> fosforin tasaus	Ei soveltu järvien valuma-alueelle eikä pohjavesialueelle

Kokonaisuus ratkaisee

- Kuidun, rakennekalkin ja kipsin käyttö viljelykierron ja muiden ympäristökorvausjärjestelmässä olevien menetelmien kanssa johtaa maan rakenteen paranemiseen
- Toimenpiteiden yhdistelmällä päästään vesiensuojelullisesti parhaaseen lopputulokseen
- Monipuolinen viljelykierto, lannoituksen optimointi, kasvipeitteisyys, kerääjäkasvit ja suojakaistat ovat niin viljelyn kuin vesiensuojelun kannalta järkeviä toimia



Kuva: Janne Heikkinen

Kipsi, kuitu ja rakennekalkki - uutta tietoa ympäristöhyödyistä webinaari 8.12.2021 klo 9-11

Tule kuulemaan lisää
maanparannusaineiden käytöstä ja
hyödyistä

Tilaisuus on kaikille avoin ja ilmainen

Ilmoittaudu mukaan tilaisuuteen 3.12.
mennessä:

www.luke.fi/kuitu/



WEBINAARI 8.12. KLO 9-11

Kipsi, kuitu ja rakennekalkki

- uutta tietoa ympäristöhyödyistä

Lisää maanparannusaineista:

www.kasvukunto.fi/kierratyslannoitteet-ja-maanparannusaineet



Toteuta maanparannusaineiden levitys vain kantavan maan aikaan



Kiitos

